

УДК 595.122:597.6

**ТРЕМАТОДЫ (TREMATODA) ЗЕМНОВОДНЫХ (AMPHIBIA)
СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ. 1. ОТРЯДЫ FASCIOLIDA,
HEMIURIDA, PARAMPHISTOMIDA И STRIGEIDA**

© И. В. Чихляев, А. А. Кириллов,* Н. Ю. Кириллова

Институт экологии Волжского бассейна РАН

ул. Комзина, 10, Тольятти, 445003

* E-mail: parasitolog@yandex.ru

Поступила 16.02.2012

Приводятся сведения о фауне трематод отрядов Fasciolida, Hemiurida, Paramphistomida и Strigeida от 11 видов земноводных Среднего Поволжья. Впервые сведены воедино данные разных авторов за последние 30 лет, дополненные результатами собственных исследований. Достоверно известны находки 23 видов трематод. Зарегистрировано 6 новых видов гельминтов для амфибий Среднего Поволжья. Для 12 видов трематод отмечаются новые хозяева. Впервые зарегистрированы трематоды нового для региона вида — съедобной лягушки *Rana esculenta* Linnaeus, 1758. В качестве факультативных или случайных хозяев амфибии указываются для 2 видов трематод — паразитов пресноводных рыб. Для каждого вида указаны: систематическое положение, круг хозяев, локализация, места обнаружения, биология, географическое распространение, степень специфичности паразита к хозяевам. Представлены морфологическое описание и оригинальные рисунки 9 видов дигеней.

Ключевые слова: трематоды, земноводные, Среднее Поволжье.

Начало планомерных исследований гельминтов земноводных в Среднем Поволжье положено работами Сударикова (1950, 1951) по материалам 63-й (1929 г.) и 79-й (1930 г.) СГЭ, проведенных на территории Горьковской (ныне Нижегородской) обл. С тех пор была подробно изучена гельминтофауна амфибий Башкортостана, Татарстана, Нижегородской и Самарской областей, частично Мордовии, Чувашии и Ульяновской обл. Гельминтологическому обследованию подвергнуты все 11 видов бесхвостых и хвостатых земноводных, обитающих в регионе: озерная, прудовая, съедобная, остромордая и травяная лягушки, серая и зеленая жабы, обыкновенная чесночница, краснобрюхая жерлянка, обыкновенный и гребенчатый тритоны. В результате уже опубликовано более 130 статей и сообщений по паразитам земноводных средневолжского региона. Более ранние материалы вошли в сводку «Гельминты амфибий фауны СССР» (Рыжиков и др., 1980), а полученные за последние 30 лет и по сей день разрознены.

Цель работы — на основании собственных исследований и анализа литературных данных обобщить сведения по видовому составу трематод земноводных Среднего Поволжья. В настоящем сообщении нами рассматриваются трематоды отрядов Fasciolida, Hemiurida, Paramphistomida и Strigeida. Из множества публикаций были использованы только те, в которых указывается видовая принадлежность обнаруженных авторами трематод. Работы, содержащие общие данные по количеству видов гельминтов, или экспериментальной направленности во внимание не принимались.

Ниже приводится аннотированный список видов трематод, зарегистрированных у амфибий на территории Среднего Поволжья с указанием их систематического положения, круга хозяев, локализации, мест обнаружения, биологии и общего географического распространения. Дополнительно предоставлены сведения о степени специфичности паразитов к хозяевам и дается морфологическая характеристика отдельных видов. Данные по биологии и распространению трематод приведены из трудов В. П. Шарпило (1976), К. М. Рыжикова и др. (1980), В. Е. Сударикова и др. (2002) и других авторов.

Класс TREMATODA Rudolphi, 1808

Отряд FASCIOLIDA Skrjabin et Schulz, 1935

Сем. GORGODERIDAE Looss, 1899

Род GORGODERA Looss, 1899

Gorgodera asiatica Pigulevsky, 1945

Хозяева: озерная лягушка, серая жаба.

Локализация: мочевого пузыря.

Места обнаружения: Мордовия (Чихляев и др., 2009а), Самарская обл. (Чихляев, 2008). Впервые зарегистрирован у амфибий фауны Среднего Поволжья.

Биология: узкоспецифичный паразит озерной лягушки, однако впервые отмечен также у серой жабы. Промежуточные хозяева — гастроподы (?); дополнительные — личинки и имаго стрекоз, ручейники.

Общее распространение: Евразия.

Описание *Gorgodera asiatica* Pigulevsky, 1945 от озерной лягушки (рис. 1). Тело $6.398\text{--}8.672 \times 1.323\text{--}1.588$ мм, ланцетовидное, шипиками не вооружено. Передний и задний концы тела сужены. Ротовая присоска субтерминальная, круглая или округлая, $0.384\text{--}0.539 \times 0.400\text{--}0.554$ мм. Брюшная присоска округлая, $0.615\text{--}0.694 \times 0.646\text{--}0.738$ мм, располагается в передней части тела, за боковые края не выдается. Пищевод прямой или слегка изогнутый, $0.076\text{--}0.200$ мм. Бифуркация кишечника ближе к ротовой присоске. Кишечные стволы простираются до заднего конца тела, немного не доходят до самого конца. Семенники, $0.125\text{--}0.345 \times 0.254\text{--}0.569$ мм, слаболопастные, располагаются двумя группами: в одной — 5, в другой — 4 семенника. Семенники в пределах каждой группы заметно сближены. Левая группа семенников по отношению к правой немного смещена назад. Семенной пузырек овальный, $0.107\text{--}0.203 \times$

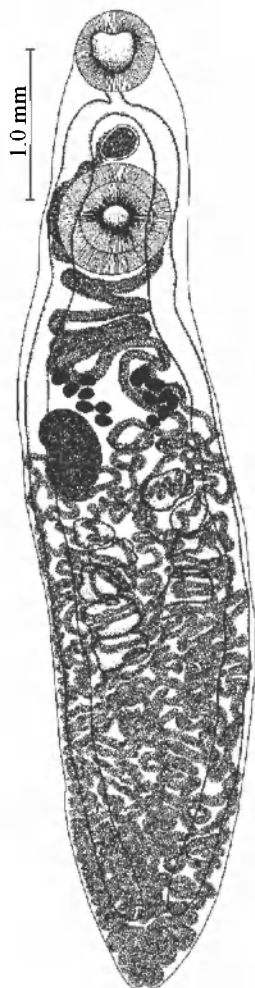


Рис. 1. *Gorgodera asiatica* Pigulevsky, 1945
от озерной лягушки.

Fig. 1. *Gorgodera asiatica* Pigulevsky, 1945
from the lake frog.

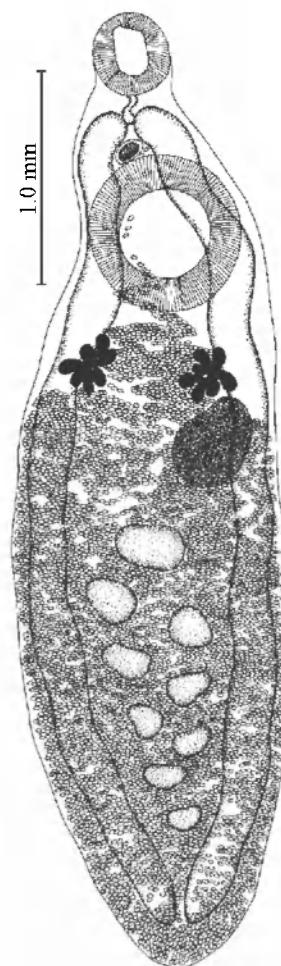


Рис. 2. *Gorgodera cygnoides* (Zeder, 1800) от
озерной лягушки.

Fig. 2. *Gorgodera cygnoides* (Zeder, 1800)
from the lake frog.

0.184—0.271 мм, лежит у переднего края брюшной присоски между ветвями кишечника. Яичник овальный, 0.338—0.489 × 0.486—0.585 мм, слегка лопастной, располагается субмедиально непосредственно позади желточников. Желточники парные, каждый состоит из 7 овальных фолликулов, 0.068—0.146 × 0.120—0.184 мм. Желточники лежат между брюшной присоской и семенниками, ближе к последним. Матка с многочисленными сильно извитыми петлями, занимает все пространство позади брюшной присоски. Яйца 0.016—0.022 × 0.023—0.027 мм.

Gorgodera cygnoides (Zeder, 1800)

Хозяева: озерная, прудовая, остромордая и травяная лягушки, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница, серая и зеленая жабы.

Локализация: мочевого пузыря.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, Исанбаев, 1969; Баянов, 1992; Петрова, Баянов, 2000; Баянов, Юмагулова, 2000; Баянов, Петрова, 2001; Юмагулова, 2000, 2004), Мордовия (наши данные), Нижегородская обл. (Носова, 1983, 1993, 1994), Самарская обл. (Чихляев, 2009а), Татарстан (Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова, Сизова, 1978; Горшков, Смирнова, 1986; Смирнова и др., 1987), Чувашия (Чихляев и др., 2010).

Биология: широко специфичный паразит бесхвостых амфибий. Промежуточными хозяевами являются двустворчатые моллюски; дополнительными — личинки и имаго стрекоз, циклопы.

Общее распространение: Евразия.

Описание *Gorgodera cygnoides* (Zeder, 1800) от озерной лягушки (рис. 2). Тело длиной 4.012—7.996 и шириной 1.031—1.477 мм, веретеновидное, вытянутое. Передний и задний концы сужены. Тегумент шипиками не вооружен. Ротовая присоска овальная, субтерминальная, $0.292—0.446 \times 0.307—0.462$ мм. Брюшная присоска округлая, $0.586—0.892 \times 0.600—0.923$ мм, расположена в передней части тела, не выступает за его края. Пищевод извитой, $0.136—0.201$ мм. Бифуркация кишечника смещена к ротовой присоске. Кишечные ветви немного не доходят до самого конца тела. Семенники относительно мелкие, $0.167—0.584 \times 0.104—0.384$ мм, цельнокрайние, неправильной формы, располагаются двумя группами, нечетко отделенными друг от друга, могут переходить одна в другую. В правой группе — 4, в левой — 5 семенников. Левая группа по сравнению с правой несколько сдвинута назад. Семенной пузырек овальный, $0.078—0.109 \times 0.141—0.185$ мм. Яичник крупный, размером $0.246—0.415 \times 0.369—0.615$ мм овальный или неправильно-овальный, лежит непосредственно за левым желточником. Желточники парные, расположены позади брюшной присоски. Каждый желточник состоит из 6, 7 фолликулов (чаще 7), удлинено-яйцевидной или каплевидной формы, $0.046—0.092 \times 0.100—0.230$ мм. Матка с многочисленными петлями, занимает все пространство позади брюшной присоски. Яйца размерами $0.025—0.033 \times 0.014—0.020$ мм.

Gorgodera loossi (Ssinitzin, 1905)

Хозяева: озерная и прудовая лягушки.

Локализация: мочевого пузыря.

Место обнаружения: Башкортостан (Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004).

Биология: специфичный паразит бесхвостых земноводных сем. Ranidae. Промежуточный хозяин — двустворчатые моллюски; дополнительные — личинки и имаго стрекоз.

Общее распространение: Европа.

Gorgodera microovata Fuhrmann, 1924

Хозяева: прудовая, остромордая и травяная лягушки, серая жаба.

Локализация: мочевого пузыря.

Места обнаружения: Мордовия (наши данные), Нижегородская обл. (Носова, 1985а, 1989, 1992, 1993, 1994, 1997, 2002), Татарстан (Смирнова, 1968, 1970; Смирнова и др., 1987).

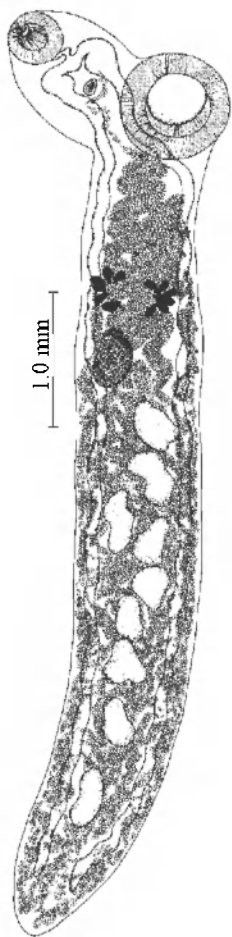


Рис. 3. *Gorgodera microovata* Fuhrmann, 1924
от серой жабы.

Fig. 3. *Gorgodera microovata* Fuhrmann, 1924
from the lake frog.



Рис. 4. *Gorgodera pagenstecheri* Ssinitzin, 1905
от озерной лягушки.

Fig. 4. *Gorgodera pagenstecheri* Ssinitzin, 1905
from the lake frog.

Биология: специфичный паразит бесхвостых земноводных сем. Ranidae. Цикл развития не изучен.

Общее распространение: Европа.

Описание *Gorgodera microovata* Fuhrmann, 1924 от серой жабы (рис. 3). Тело веретеновидное, вытянутое, $6.521\text{—}9.152 \times 0.815\text{—}0.998$ мм, его поверхность шипиков не несет. Ротовая присоска субтерминальная, овальная, $0.378\text{—}0.462 \times 0.398\text{—}0.477$ мм. Брюшная присоска округлая, $0.662\text{—}0.831 \times 0.800\text{—}0.877$ мм, всегда выдается за боковые края тела и располагается в его передней части. Пищевод длинный, не всегда прямой, длиной $0.200\text{—}0.246$ мм. Бифуркация кишечника смещена к ротовой присоске. Кишечные ветви простираются до заднего конца тела. Семенники неправильной, овальной формы, $0.153\text{—}0.354 \times 0.306\text{—}0.569$ мм, распо-

ложены двумя группами, нечетко отделенными друг от друга. Часто трудно определить, к какой группе относится тот или иной семенник. Группа из 5 семенников лежит за яичником и смещена к заднему концу; группа из 4 семенников располагается далеко позади желточников. Семенной пузырек овальный, $0.092—0.155 \times 0.133—0.214$ мм, располагается примерно посередине между уровнем переднего края брюшной присоски и местом бифуркации кишечника. Яичник неправильно-овальной формы, цельнокрайний, $0.231—0.385 \times 0.338—0.569$ мм, лежит впереди семенников и позади желточников. Парные желточники располагаются перед яичником и далеко позади брюшной присоски. Каждый желточник состоит из 7 удлинено-овальных фолликулов, размеры которых составляют $0.092—0.137 \times 0.051—0.077$ мм. Матка с многочисленными интер- и экстракальными петлями, занимает пространство позади брюшной присоски. Яйца $0.022—0.029 \times 0.018—0.023$ мм.

Gorgodera pagenstecheri Ssinitzin, 1905

Хозяйева: озерная, прудовая, остромордая и травяная лягушки.

Локализация: мочевого пузыря.

Места обнаружения: Мордовия (Лукиянов и др., 2008; Ручин и др., 2008а; Рыжов и др., 2004), Нижегородская обл. (Шалдыбин, 1973; Носова, 1983, 1985б, 1989, 1993, 1994, 1997, 2002), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2008), Татарстан (Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова, Сизова, 1978; Смирнова и др., 1987), Ульяновская обл. (Матвеева, 2009).

Биология: специфичный паразит бесхвостых амфибий сем. Ranidae. В качестве промежуточных хозяев выступают двустворчатые моллюски; дополнительных — личинки и имаго стрекоз, ручейники.

Общее распространение: Палеарктика.

Описание *Gorgodera pagenstecheri* Ssinitzin, 1905 от озерной лягушки (рис. 4). Тело веретенновидное, вытянутое, $7.328—8.065 \times 1.241—1.377$ мм, с заостренными передним и задним концами, шипики отсутствуют. Ротовая присоска субтерминальная, округлая, $0.448—0.494 \times 0.460—0.527$ мм. Брюшная присоска округлая, $0.647—0.679 \times 0.653—0.696$ мм, выдается за боковые края тела, располагается в его передней части. Пищевод длиной $0.213—0.282$ мм, чаще всего S-образно изогнут. Бифуркация кишечника несколько смещена к ротовой присоске. Кишечные ветви простираются до заднего конца тела. Семенники представлены двумя группами. В правой группе — 4, в левой — 5 семенников. Правая группа несколько сдвинута к заднему концу тела. Семенники неправильной формы, лопастные, $0.122—0.256 \times 0.147—0.269$ мм. Семенной пузырек овальный, $0.117—0.128 \times 0.176—0.198$ мм, располагается примерно на середине расстояния между передним краем брюшной присоски и местом бифуркации кишечника. Яичник крупный, неправильно-овальный, размером $0.274—0.302 \times 0.491—0.513$ мм, лежит впереди левой группы семенников и позади желточников. Желточники парные, располагаются впереди яичника и далеко позади брюшной присоски. Каждый желточник состоит из 7 овальных или яйцевидных фолликулов, размером $0.083—0.134 \times 0.102—0.181$ мм. Матка с многочисленными интер- и экстр-

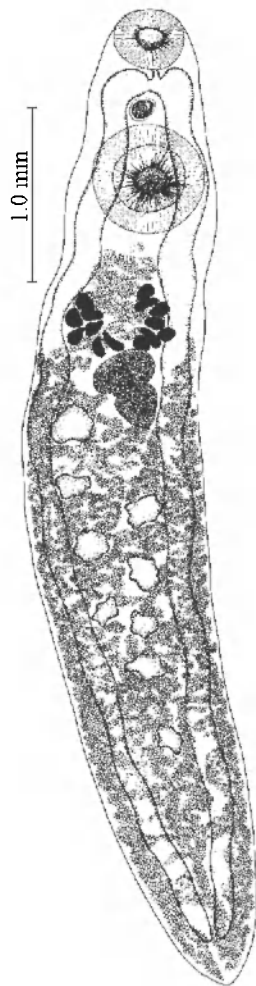


Рис. 5. *Gorgoderia varsoviensis* Ssinitzin, 1905
от озерной лягушки.

Fig. 5. *Gorgoderia varsoviensis* Ssinitzin, 1905
from the lake frog.



Рис. 6. *Gorgoderina vitelliloba* (Olsson, 1876)
от озерной лягушки.

Fig. 6. *Gorgoderina vitelliloba* (Olsson, 1876)
from the lake frog.

рацекальными петлями, располагается позади брюшной присоски. Яйца размером $0.016\text{--}0.019 \times 0.026\text{--}0.031$ мм.

Gorgoderia varsoviensis Ssinitzin, 1905

Хозяева: озерная, прудовая, съедобная, остромордая и травяная лягушки.

Локализация: мочевой пузырь.

Места обнаружения: Нижегородская обл. (Носова, 1983, 1994, 1997; Лебединский и др., 1989), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2009б, 2011), Татарстан (Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова и др., 1987; Чихляев и др., 2009б).

Биология: специфичный паразит бесхвостых земноводных сем. Raniidae. Роль промежуточного хозяина играют двусторчатые моллюски; дополнительных — личинки и имаго стрекоз, ручейники.

Общее распространение: Европа.

Описание *Gorgoderia varsoviensis* Ssinitzin, 1905 от озерной лягушки (рис. 5). Тело веретеновидное, удлиненное, $5.248\text{—}7.311 \times 0.862\text{—}1.370$ мм, с заостренными передним и задним концами, шипиками не вооружено. Ротовая присоска субтерминальная, округлая, $0.292\text{—}0.385 \times 0.323\text{—}0.462$ мм. Брюшная присоска округлая, размером $0.600\text{—}0.800 \times 0.631\text{—}0.846$ мм, может несколько выступать за края тела, располагается в его передней части. Пищевод $0.068\text{—}0.177$ мм. Место бифуркации кишечника смещено к ротовой присоске. Кишечные ветви простираются до заднего конца тела. Семенники неправильно-овальной формы, могут быть лопастными, $0.101\text{—}0.254 \times 0.126\text{—}0.460$ мм, представлены двумя группами: в левой — 5, в правой — 4. Группы семенников четко отделены друг от друга. Яичник крупный, лопастной, $0.246\text{—}0.364 \times 0.457\text{—}0.523$ мм, расположен непосредственно за желточниками. Желточники парные, состоят из 7, 8 (чаще 8) овально-вытянутых фолликулов, $0.062\text{—}0.100 \times 0.097\text{—}0.261$ мм. Матка с многочисленными петлями, занимает все пространство позади брюшной присоски. Яйца $0.015\text{—}0.024 \times 0.023\text{—}0.032$ мм.

Род GORGODERINA Looss, 1902

Gorgoderina vitelliloba (Olsson, 1876)

Хозяева: озерная, прудовая, съедобная, остромордая и травяная лягушки, серая жаба, краснобрюхая жерлянка.

Локализация: мочевого пузыря.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004), Мордовия (Чихляев и др., 2009а), Нижегородская обл. (Носова, 1983, 1989, 1992, 1993, 2002), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2008, 2009а), Татарстан (Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова и др., 1987; Чихляев и др., 2009б), Ульяновская обл. (Матвеева, 2009; Матвеева, Плешакова, 2009), Чувашия (Чихляев и др., 2010).

Биология: широко специфичный паразит бесхвостых амфибий. Промежуточными хозяевами служат двусторчатые моллюски; дополнительными — головастики лягушек и жаб, вислокрылки. Окончательные хозяева — взрослые особи часто заражаются паразитами в результате каннибализма. Земноводные играют роль амфиксенического хозяина, разные стадии развития которого используются паразитами в качестве дополнительных и окончательных хозяев.

Общее распространение: Палеарктика.

Описание *Gorgoderina vitelliloba* (Olsson, 1876) от озерной лягушки (рис. 6). Тело размером $6.023\text{—}7.884 \times 0.846\text{—}1.308$ мм, веретенообразное, вытянутое, суживающееся к переднему концу и несколько заостренное на заднем. Tegument гладкий, без шипиков. Ротовая присоска круглая или овальная, субтерминальная, $0.323\text{—}0.402 \times 0.338\text{—}0.417$ мм. Брюш-

ная присоска круглая, $0.538—0.750 \times 0.646—0.761$ мм, выступает за края тела, расположена в его передней части. Пищевод узкий, $0.156—0.223$ мм. Место бифуркации кишечника смещено к ротовой присоске. Ветви кишечника немного не доходят до заднего конца тела. Семенники вытянуто-овальные лопастные, расположены в задней половине тела по диагонали или почти друг за другом. Передний семенник — $0.631—0.923 \times 0.471—0.247$ мм; задний — $0.598—0.738 \times 0.261—0.393$ мм. Перед брюшной присоской располагается относительно крупный, овальный семенной пузырек, $0.162—0.235 \times 0.248—0.276$ мм. Половое отверстие медиальное, открывается около места разветвления кишечника. Яичник овальный, лопастной, $0.383—0.547 \times 0.215—0.386$ мм, лежит непосредственно за желточником. Желточники парные лопастные, неправильно овальной формы, расположены далеко позади брюшной присоски, $0.333—0.393 \times 0.171—0.265$ мм. Матка с многочисленными петлями, занимает все пространство от брюшной присоски до самого заднего конца тела. Яйца $0.028—0.035 \times 0.022—0.026$ мм.

Gorgoderina skrjabini Pigulevsky, 1953

Хозяин: озерная лягушка.

Локализация: мочевого пузыря.

Место обнаружения: Ульяновская обл. (Матвеева, 2009; Матвеева, Плешакова, 2009).

Биология: жизненный цикл неизвестен.

Общее распространение: Европа.

Род *Phyllodistomum* Braun, 1899

Phyllodistomum angulatum Linstow, 1907

Хозяин: озерная лягушка.

Локализация: мочевого пузыря.

Место обнаружения: Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2004, 2008). Впервые отмечается у земноводных фауны России.

Биология: Обычный паразит мочевого пузыря и почек карповых, окуневых рыб, щук и бычков; распространен повсеместно в ареале обитания судака. Промежуточные хозяева — двусторчатые моллюски; дополнительные — личинки водных насекомых.

Общее распространение: Палеарктика.

Описание *Phyllodistomum angulatum* Linstow, 1907 от озерной лягушки (рис. 7). Тело грушевидной формы, 1.583×0.917 мм. На уровне брюшной присоски тело паразита разделено на 2 части: переднюю узкую, вытянутую и заднюю расширенную, ромбовидную. В задней части имеются боковые выступы тела в виде угловатых выпячиваний. Тело уплощено в дорзо-вентральном направлении. Шипики на поверхности тела отсутствуют. Ротовая присоска округлая, 0.140×0.137 мм. Брюшная присоска овальная, крупная, 0.304×0.225 мм. Пищевод 0.064 мм. Место бифуркации кишечника слегка сдвинуто к ротовой присоске. Кишечные стволы немного не доходят до заднего конца тела. Семенники лопастные, распола-

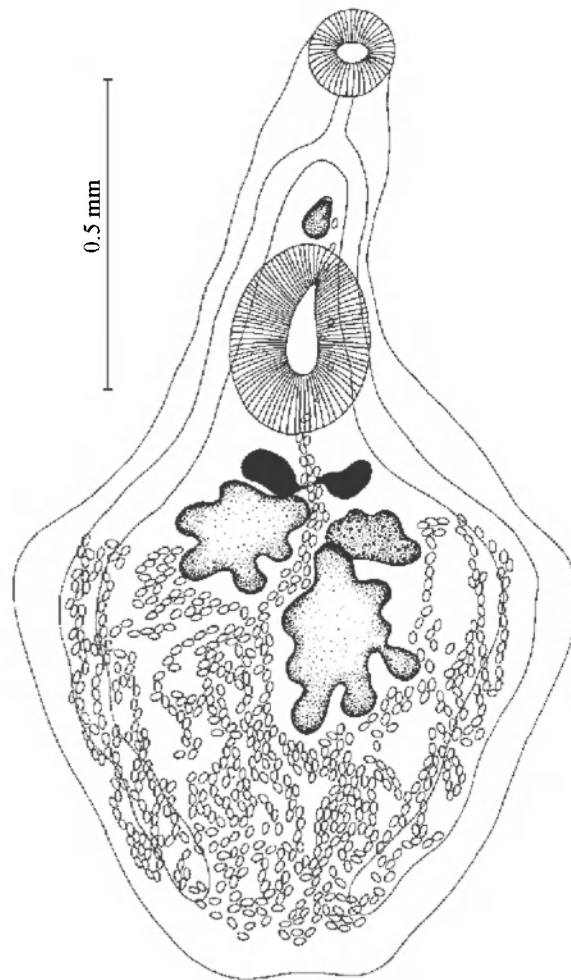


Рис. 7. *Phyllodistomum angulatum* Linstow, 1907 от озерной лягушки.

Fig. 7. *Phyllodistomum angulatum* Linstow, 1907 from the lake frog.

гаются по диагонали один против другого. Передний семенник — 0.235×0.133 мм, лежит напротив яичника, позади желточника. Задний семенник — 0.312×0.237 мм, лежит позади яичника. Семенной пузырек грушевидный, 0.070×0.044 мм, располагается перед брюшной присоской. Половое отверстие находится между брюшной присоской и местом бифуркации кишечника. Яичник неправильно овальной формы, лопастной, 0.133×0.083 мм, располагается позади желточников. Желточники парные, почковидные, $0.087\text{—}0.100 \times 0.041\text{—}0.055$ мм, лежат позади брюшной присоски. Петли матки простираются позади брюшной присоски. Яйца размером $0.021\text{—}0.029 \times 0.013\text{—}0.019$ мм.

Сем. ECHINOSTOMATIDAE (Looss, 1902) Poche, 1926

Род ECHINOSTOMA Rudolphi, 1809

Echinostoma revolutum (Froelich, 1802) Looss, 1899, larvae

Хозяин: обыкновенная чесночница.

Локализация: почки.

Место обнаружения: Башкортостан (Баянов, Петрова, 2001; Баянов, 2003).

Биология: марита — распространенный паразит кишечника водно-болотных птиц — уток, чаек, куликов, поганок, пастушков, голенастых и веслоногих; реже встречается у голубей, куриных, хищных, воробьиных птиц, грызунов и даже у человека. Промежуточные хозяева — брюхоногие моллюски; дополнительные — те же гастроподы, двустворчатые моллюски, а также личинки стрекоз, клопы-гребляки, рыбы и личинки амфибий.

Общее распространение: космополит.

Род ECHINOPARYPHIUM Dietz, 1909

Echinoparyphium recurvatum (Linstow, 1873) Luhe, 1909, larvae

Хозяин: обыкновенная чесночница.

Локализация: почки.

Место обнаружения: Башкортостан (Баянов, Петрова, 2001; Баянов, 2003).

Биология: мариты обычно паразитируют в кишечнике утиных и других водно-болотных птиц — пастушков, куликов, чаек, голенастых; найден также у голубей, куриных, хищных и воробьиных птиц. Промежуточными хозяевами служат гастроподы; дополнительными — брюхоногие и двустворчатые моллюски, личинки земноводных.

Общее распространение: космополит.

Сем. HALIPEGIDAE Poche, 1926

Род HALIPEGUS Looss, 1899

Halipegus ovocaudatus (Vulpian, 1859)

Хозяева: озерная, прудовая и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка.

Локализация: ротовая полость, евстахиевы трубы.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, Исанбаев, 1969; Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004), Нижегородская обл. (Носова, 1993, 1994, 1997, 2002), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2009а, б), Татарстан (Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова, Сизова, 1978; Смирнова и др., 1987), Ульяновская обл. (Матвеева, 2009).

Биология: широко специфичный паразит бесхвостых амфибий. Трематода имеет тетраксенный цикл развития. Промежуточные хозяева — га-

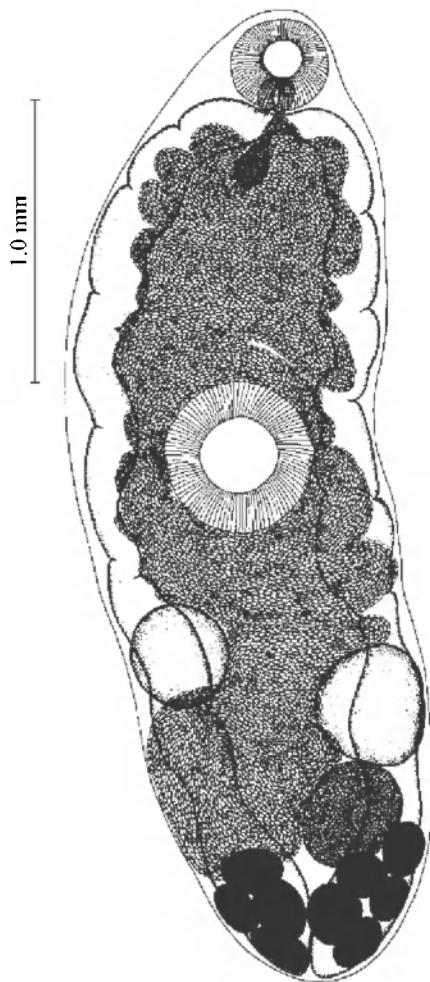


Рис. 8. *Halipegus ovocaudatus* (Vulpian, 1859) от краснобрюхой жерлянки.

Fig. 8. *Halipegus ovocaudatus* (Vulpian, 1859) from the fire-bellied toad.

строподы; первые дополнительные — циклопы. Амфибии заражаются при употреблении в пищу вторых дополнительных хозяев — личинок и имаго стрекоз.

Общее распространение: Европа.

Описание *Halipegus ovocaudatus* (Vulpian, 1859) от краснобрюхой жерлянки (рис. 8). Тело плотное, овальное, с закругленными концами, $2.307\text{—}4.821 \times 0.923\text{—}1.230$ мм, без шипиков. Ротовая присоска субтерминальная, $0.307\text{—}0.338 \times 0.323\text{—}0.359$ мм. Брюшная присоска — $0.492\text{—}0.602 \times 0.507\text{—}0.613$ мм, располагается экваториально. Фаринкс — $0.107\text{—}0.126 \times 0.101\text{—}0.122$ мм. Пищевод не выражен. Место бифуркации кишечника смещено в сторону ротовой присоски. Кишечные стволы извитые, простираются до заднего конца тела. Семенники округлые, $0.277\text{—}0.455 \times 0.308\text{—}0.542$ мм, расположены по диагонали близко к боковым краям тела. Бурса цирруса грушевидной формы, $0.107\text{—}0.146 \times$

0.143—0.198 мм, лежит позади бифуркации кишечника. Половое отверстие расположено медиально, на уровне начала ветвей кишечника. Яичник овальный, $0.221—0.351 \times 0.278—0.434$ мм, лежит непосредственно за задним семенником. Желточники в виде двух групп крупных фолликулов, в одной из которых 4 фолликула, в другой — 5, располагаются в заднем конце тела. Матка образует многочисленные петли, которые занимают все пространство от фаринкса до желточников. Яйца — $0.032—0.039 \times 0.019—0.021$ мм.

Отряд PARAMPHISTOMIDA Skrjabin et Schulz, 1937

Сем. DIPLODISCIDAE Skrjabin, 1949

Род DIPLODISCUS Diesing, 1836

Diplodiscus subclavatus (Pallas, 1760)

Хозяева: озерная, прудовая, съедобная, остромордая и травяная лягушки, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница, обыкновенный тритон.

Локализация: прямая кишка, тонкий кишечник.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, Исанбаев, 1969; Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004), Мордовия (Лукиянов и др., 2008; Ручин и др., 2008а, б, 2009), Нижегородская обл. (Шалдыбин, 1973; Борисова, 1988; Носова, 1983, 1985а, б, 1989, 1993, 1997), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2007, 2008, 2009а, б, 2011; Ручин и др., 2008б; Файзулин и др., 2011; Чихляев и др., 2011), Татарстан (Смирнова, 1968, 1970; Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова, Сизова, 1978; Смирнова и др., 1987; Чихляев и др., 2009б), Ульяновская обл. (Матвеева, 2009; Матвеева, Плешакова, 2009).

Биология: широко распространенный паразит амфибий. Промежуточные хозяева — брюхоногие моллюски; дополнительных хозяев нет. Земноводные заражаются, случайно проглатывая инвазионные адолескарии. Известны случайные находки *D. subclavatus* у обыкновенного ужа.

Общее распространение: Палеарктика.

Описание *Diplodiscus subclavatus* (Pallas, 1760) от озерной лягушки (рис. 9). Тело имеет вид усеченного конуса, основанием которого служит большая брюшная (задняя) присоска, $1.907—2.769 \times 0.988—1.125$ мм. Ротовая присоска субтерминальная, $0.200—0.234 \times 0.259—0.308$ мм, на заднем конце имеет выступы — дивертикулы. Брюшная присоска очень крупная, $0.469—0.707 \times 0.613—0.902$ мм, смещена на вентральную сторону. Пищевод длиной $0.192—0.313$ мм, на заднем конце имеет небольшое вздутие (пищеводный бульбус) — $0.074—0.107 \times 0.111—0.169$ мм. Кишечные стволы широкие, простираются почти до уровня брюшной присоски. Семенник один, $0.308—0.449 \times 0.462—0.525$ мм. Бурса цирруса овально-грушевидная, $0.041—0.105 \times 0.074—0.156$ мм. Половое отверстие располагается медианно позади места бифуркации кишечника. Яичник — $0.148—0.194 \times 0.162—0.231$ мм, лежит непосредственно позади семенника и сдвинут к одной из ветвей кишечника. Желточники образованы фол-

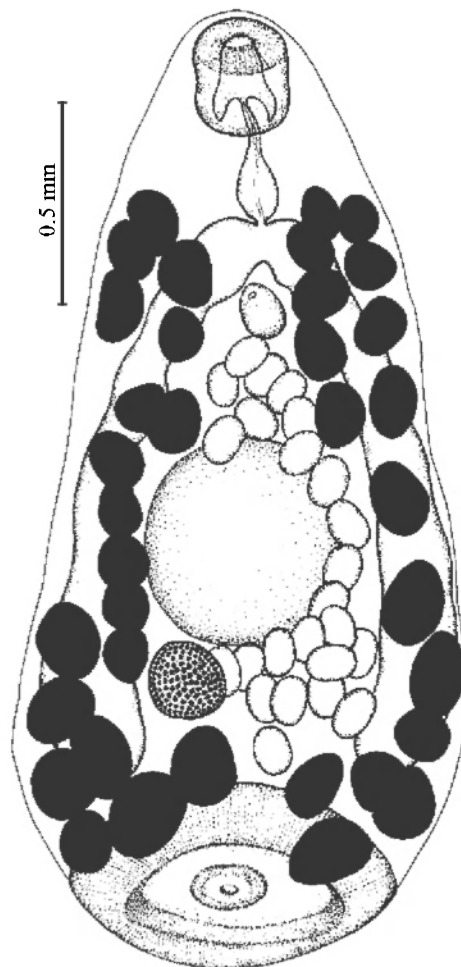


Рис. 9. *Diplodiscus subclavatus* (Pallas, 1760) от озерной лягушки.

Fig. 9. *Diplodiscus subclavatus* (Pallas, 1760) from the lake frog.

ликулами овальной или неправильной формы, расположены по бокам тела от уровня середины пищевода до брюшной присоски. Матка слабо извитая, образует петли впереди и позади яичника, у взрослых трематод заполнена относительно крупными яйцами, $0.078\text{—}0.106 \times 0.094\text{—}0.131$ мм.

ОТРЯД STRIGEIDA (LA RUE, 1926) SUDARIKOV, 1959

Сем. STRIGEIDAE Railliet, 1919

Род STRIGEA Abildgaard, 1790

Strigea falconis Szidat, 1928, larvae

Хозяин: озерная лягушка.

Локализация: мускулатура.

Места обнаружения: Мордовия (Ручин и др., 2008а), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004). Впервые обнаружен у земноводных Среднего Поволжья (Кириллов и др., 2012).

Биология: на личиночной стадии специфичный паразит бесхвостых земноводных сем. Ranidae, которые выполняют функцию вставочных и дополнительных хозяев. Промежуточный хозяин — брюхоногий моллюск *Planorbis planorbis*. Мариты завершают развитие в кишечнике дневных хищных птиц. Зарегистрированы резервуарные хозяева: обыкновенные уж и гадюка, птицы разных отрядов.

Общее распространение: космополит.

Strigea sphaerula (Rudolphi, 1803), larvae

Хозяева: озерная, прудовая и остромордая лягушки, зеленая жаба, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница.

Локализация: полость тела, перикард, брыжейки, серозные покровы внутренних органов, жировые тела, мускулатура.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004; Баянов, Петрова, 2001; Хабибуллин, 2002), Мордовия (Ручин и др., 2008а, б, 2009), Нижегородская обл. (Носова, 1993), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2009а; Ручин и др., 2008б; Чихляев и др., 2011).

Биология: на стадии мезоцеркарий и метацеркарий — широко специфичный паразит бесхвостых земноводных. Последние выполняют функцию вставочного, дополнительного, реже резервуарного хозяина. Промежуточные хозяева — гастроподы; окончательные — врановые птицы. В числе дополнительных хозяев также указываются сизый голубь, крыква и канюк; резервуарные хозяева — рептилии.

Общее распространение: Европа (Кириллов и др., 2012).

Strigea strigis (Schrank, 1788), larvae

Хозяева: озерная, прудовая и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница.

Локализация: полость тела, перикард, брыжейки, серозные покровы внутренних органов, жировые тела, мускулатура.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, Исанбаев, 1969; Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004; Баянов, Петрова, 2001), Мордовия (Ручин и др., 2008а, б, 2009), Нижегородская обл. (Носова, 1990, 1993), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2008, 2009а; Ручин и др., 2008б; Чихляев и др., 2011), Татарстан (Смирнова, 1968, 1970; Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова, Сизова, 1978; Смирнова и др., 1987).

Биология: на личиночной стадии широко специфичный паразит бесхвостых амфибий, которые играют роль вставочных, дополнительных и резервуарных хозяев. Промежуточный хозяин — брюхоногий моллюск *Planorbis planorbis*. Половозрелые стадии паразитируют в кишечнике сов; редко — дневных хищных птиц. Вид использует широкий круг резервуарных хозяев: рептилий, насекомоядных, куньих и псовых млекопитающих.

Общее распространение: Палеарктика (Кириллов и др., 2012).

Сем. CODONOCEPHALIDAE (Sudarikov, 1959) Zhathkanbaeva, 1991

Род CODONOCEPHALUS Diesing, 1850

Codonocephalus urnigerus (Rudolphi, 1819) Diesing, 1850, larvae

Хозяева: озерная и прудовая лягушки.

Локализация: полость тела, серозные покровы внутренних органов, жировые тела, мускулатура.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, Исанбаев, 1969; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2008).

Биология: на стадии метацеркарии специфичный паразит бесхвостых земноводных сем. Ranidae, которые служат дополнительными и резервуарными хозяевами. Промежуточные хозяева — брюхоногие моллюски; окончательные — выпи и цапли. Змеи отмечены как резервуарные хозяева.

Общее распространение: Палеарктика (Кириллов и др., 2012).

Сем. ALARIIDAE Tubangui, 1922

Род ALARIA Schrank, 1788

Alaria alata (Goeze, 1782), larvae

Хозяева: озерная, прудовая и остромордая лягушки, обыкновенная чесночница.

Локализация: мускулатура, жировые тела, перикард, брыжейки, полость тела, серозные покровы внутренних органов.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004; Баянов, Петрова, 2001; Хабибуллин, 2002), Мордовия (Ручин и др., 2008а, б, 2009), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2004, 2009б, 2011; Ручин и др., 2008б; Чихляев и др., 2011), Татарстан (Смирнова, 1968, 1970; Шалдыбин, 1974, 1977; Смирнова, Сизова, 1978; Смирнова и др., 1987).

Биология: широко специфичный паразит бесхвостых амфибий, встречающийся у них исключительно на стадии мезоцеркарии. Земноводные играют роль вставочных и резервуарных хозяев. Промежуточными хозяевами служат гастроподы; окончательными — псовые. У трематоды широкий круг резервуарных хозяев: рептилии, птицы и млекопитающие разных отрядов.

Общее распространение: космополит (Кириллов и др., 2012).

Род PHARYNGOSTOMUM Ciurea, 1922

Pharyngostomum cordatum (Diesing, 1850) Ciurea, 1922, larvae

Хозяева: озерная, прудовая и остромордая лягушки, обыкновенная чесночница, обыкновенный тритон.

Локализация: мускулатура, брыжейки, перикард, полость тела, стенки желудка и кишечника.

Места обнаружения: Мордовия (Ручин и др., 2008б, 2009), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2007, 2008, 2009б; Файзулин и др., 2011). Впервые отмечен у земноводных Среднего Поволжья.

Биология: на стадии метациркуляции специфичный паразит бесхвостых земноводных сем. Ranidae, которые играют роль дополнительного и резервуарных хозяев паразита. Промежуточный хозяин — гастропода *Planorbis planorbis*; марицы паразитируют в кишечнике диких и домашних кошачьих и псовых. В качестве резервуарных хозяев могут выступать батрахофаги — змеи, врановые птицы, совы, утки, микромаммалии.

Общее распространение: Палеарктика (Кириллов и др., 2012).

Сем. DIPLOSTOMIDAE Poirier, 1886

Род NEODIPLOSTOMUM Railliet, 1919

Neodiplostomum spathoides Dubois, 1937, larvae

Хозяин: озерная, прудовая и остроумордая лягушки, обыкновенная чесночница.

Локализация: мускулатура, полость тела, подкожная клетчатка.

Место обнаружения: Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2009б; Ручин и др., 2008б; Чихляев и др., 2011). Также известна находка неопределенного вида *Neodiplostomum* sp., larvae у остроумордой лягушки в Татарстане (Смирнова и др., 1987). Впервые зарегистрирован у амфибий Среднего Поволжья (Кириллов и др., 2012).

Биология: на стадии метациркуляции специфичный паразит бесхвостых амфибий сем. Ranidae — дополнительных хозяев гельминта. Промежуточными хозяевами являются гастроподы; окончательными — дневные хищные птицы. Резервуарные хозяева — змеи, птицы разных отрядов.

Общее распространение: Палеарктика.

Род DIPLOSTOMUM Nordmann, 1832

Diplostomum spathaceum (Rudolphi, 1819), larvae

Хозяин: озерная лягушка.

Локализация: головной мозг.

Место обнаружения: Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004). Следует отметить также находки неопределенного вида *Diplostomum* sp., larvae у прудовой лягушки в Волжско-Камском заповеднике (Шалдыбин, 1974, 1977) и зеленой зоне г. Казани (Смирнова, Сизова, 1978). Впервые отмечен у амфибий Среднего Поволжья (Кириллов и др., 2012).

Биология: на стадии метациркуляции обычный паразит хрусталика глаз, реже — головного мозга пресноводных рыб. Промежуточным хозяином является гастропода *Lymnaea auricularia*; дополнительными — карповые и окуневые рыбы. В половозрелой форме паразитирует в кишечнике

чайковых, редко — у птиц других отрядов. Амфибии выполняют функцию факультативных дополнительных хозяев.

Общее распространение: Палеарктика.

Род *TYLODELPHYS* Diesing, 1850

Tylodelphys excavata (Rudolphi, 1803), larvae

Хозяева: озерная, прудовая, съедобная и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка.

Локализация: спинномозговой канал.

Места обнаружения: Башкортостан (Баянов, 1992; Баянов, Юмагулова, 2000; Юмагулова, 2000, 2004), Самарская обл. (Евланов и др., 2001, 2002; Чихляев, 2001, 2004, 2008, 2009a).

Биология: на стадии метацеркарии специфичный паразит бесхвостых земноводных сем. Ranidae, которые выполняют роль дополнительного хозяина. Промежуточные хозяева — брюхоногие моллюски. Мариты развиваются в кишечнике околотовных птиц.

Общее распространение: Европа (Кириллов и др., 2012).

Сем. CYATHOCOTYLIDAE Poche, 1925

Род *HOLOSTEPHANUS* Szidat, 1936

Holostephanus volgensis (Sudarikov, 1962), larvae

Хозяин: озерная лягушка.

Локализация: полость тела.

Место обнаружения: Ульяновская обл. (Матвеева, 2009).

Биология: жизненный цикл расшифрован частично. Дополнительными хозяевами могут служить личинки амфибий. Промежуточный хозяин — гастропода *Bithynia tentaculata*. Окончательный хозяин не установлен; в эксперименте — птицы разных отрядов.

Общее распространение: Палеарктика.

Таким образом, согласно имеющимся литературным сведениям и полученным нами данным у земноводных Среднего Поволжья зарегистрировано 23 вида трематод, относящихся к 15 родам, 9 семействам и 4 отрядам (Fasciolida, Hemiurida, Paramphistomida и Strigeida). При этом в работе не учитывались находки гельминтов, не определенных до вида. Нами дополнен список видов трематод амфибий фауны Среднего Поволжья 6 видами: *Gorgoderia asiatica*, *Phyllodistomum angulatum*, *Strigea falconis*, larvae, *Pharyngostomum cordatum*, larvae, *Neodiplostomum spathoides*, larvae и *Diplostomum spathaceum*, larvae.

В результате проведенных за последние 30 лет исследований разными авторами обнаружено 4 новых вида для земноводных Волжского бассейна (*Gorgoderina skrjabini*, *Phyllodistomum angulatum*, *Echinostoma revolutum*, larvae, *Echinoparyphium recurvatum*, larvae), в том числе 3 последних — для амфибий России.

Для 12 видов трематод отмечены новые хозяева: *Gorgoderina cygnoides* и *G. asiatica* — серая жаба, *G. pagenstecheri* — остромордая и травяная лягушки, *G. microovata* — остромордая и травяная лягушки, серая жаба, *G. varsoviensis*, *Gorgoderina vitelliloba*, *Diplodiscus subclavatus* — съедобная лягушка, *Halipegus ovocaudatus* — остромордая лягушка, *Strigea sphaerula*, larvae — зеленая жаба, *Pharyngostomum cordatum*, larvae и *Neodiplostomum spathoides*, larvae — остромордая лягушка, обыкновенная чесночница, *Tylodelphys excavata*, larvae — прудовая, съедобная и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка.

Впервые зарегистрированы трематоды нового для Среднего Поволжья вида амфибий — съедобной лягушки *Rana esculenta* Linnaeus, 1758.

В качестве факультативных (окончательных и дополнительных) или случайных хозяев земноводные (озерная лягушка) указываются для 2 видов трематод — типичных паразитов пресноводных рыб: *Phyllodistomum angulatum* и *Diplostomum spathaceum*, larvae.

Список литературы

- Баянов М. Г. 1992. Гельминты земноводных Башкирии. В кн.: Вопросы экологии животных Южного Урала. Уфа: Изд-во Башкир. ун-та. 5: 2—10.
- Баянов М. Г. 2003. Эхиностоматиды в почках амфибий. Итоги биол. исслед. 7: 29—31.
- Баянов М. Г., Исанбаев З. К. 1969. Паразитические черви амфибий Башкирии. В кн.: Науч. конф., посвящ. 50-летию Башкирской АССР. Уфа: Башкир. филиал АН СССР. 108—110.
- Баянов М. Г., Петрова С. В. 2001. Гельминты чесночницы обыкновенной в Башкирии. В кн.: Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий: Матер. Междунар. конф. Оренбург: Газпромпечат. 207—209.
- Баянов М. Г., Юмагулова Г. Р. 2000. Гельминты бесхвостых амфибий из различных местообитаний. Итоги биол. исслед. 6: 153—155.
- Борисова В. И. 1988. Исследование географического распространения гельминтов у амфибий. Паразитология. 22 (6): 471—475.
- Горшков П. К., Смирнова М. И. 1986. К распространению и гельминтофауне травяной лягушки (*Rana temporaria* Linn.) в Татарской Республике. Казань: Ин-т биологии КФ АН СССР. 8 с.
- Евланов И. А., Кириллов А. А., Чихляев И. В., Гузова Н. Ю., Жильцова Л. В. 2001. Паразиты позвоночных животных Самарской области. Часть 1: Систематический каталог. Тольятти: ИЭВБ РАН. 75 с.
- Евланов И. А., Кириллов А. А., Чихляев И. В., Гузова Н. Ю., Жильцова Л. В. 2002. Паразиты позвоночных животных Самарской области. Часть 2: Распределение паразитов по видам хозяев. Тольятти: ИЭВБ РАН. 20 с.
- Кириллов А. А., Кириллова Н. Ю., Чихляев И. В. 2012. Метацеркарии и мезоцеркарии трематод наземных позвоночных Среднего Поволжья. В кн.: Морфология, систематика и экология паразитов. М.: Наука. Тр. центра паразитол. 47: (в печати).
- Лебединский А. А., Голубева Т. В., Анисимов В. И. 1989. Некоторые особенности гельминтофауны бурых лягушек в условиях антропогенного воздействия. В кн.: Фауна и экология беспозвоночных. Горький: Изд-во Горьков. гос. пед. ин-та. 41—46.
- Лукинянов С. В., Ручин А. Б., Чихляев И. В., Рыжов М. К. 2008. Гельминтофауна остромордой лягушки *Rana arvalis* (Amphibia: Anura) в Мордовии. В кн.: Паразитология в XXI веке — проблемы, методы, решения: Матер. IV Всерос. съезда Паразитол. общ-ва. СПб.: Лемма. 2: 149—151.

- Матвеева Е. А. 2009. Эколого-фаунистические особенности гельминтофауны *Rana ridibunda* Pall. на территории Ульяновской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ульяновск. 24 с.
- Матвеева Е. А., Плешакова И. И. 2009. Гельминтофауна озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pallas, 1771) как объект биомониторинга. В кн.: Симбиоз. Россия 2009. Матер. II Всерос. конгресса студентов и аспирантов-биологов. Пермь: Изд-во Перм. гос. ун-та. 138—140.
- Носова К. Ф. 1983. Гельминтофауна бесхвостых амфибий зеленой зоны города Горького. В кн.: Фауна, систематика, биология и экология гельминтов и их промежуточных хозяев. Горький: Изд-во Горьков. гос. пед. ин-та. 44—50.
- Носова К. Ф. 1985а. К изучению влияния происхождения озер и зональности на гельминтофауну прудовой лягушки. В кн.: Гельминты и их промежуточные хозяева. Горький: Изд-во Горьков. гос. пед. ин-та. 37—41.
- Носова К. Ф. 1985б. К изучению гельминтофауны травяной лягушки Горьковской области. В кн.: Региональные проблемы экологии. Тез. докл. науч. конф. Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та. 100—101.
- Носова К. Ф. 1989. К кадастровой характеристике гельминтофауны остромордой лягушки Горьковской области. В кн.: Всесоюз. совещ. по пробл. кадастра и учета животного мира. Часть 4. Матер. к кадастру по беспозвоночным животным. Уфа: Башкир. кн. изд-во. 314—315.
- Носова К. Ф. 1990. Влияние образа жизни амфибий на их гельминтофауну в условиях Горьковской области. В кн.: Матер. Всесоюз. совещ. зоологов педвузов. Ч. 1. Махачкала. 209—211.
- Носова К. Ф. 1992. Возрастные особенности гельминтофауны травяной лягушки. Н. Новгород. Деп. в ВИНТИ 07.07.92, № 2178-В92.
- Носова К. Ф. 1993. Гельминтофауна прудовой лягушки Нижегородской области. Н. Новгород. Деп. в ВИНТИ 20.07.93, № 2038-В93.
- Носова К. Ф. 1994. Изменение гельминтофауны бесхвостых амфибий в разных частях их ареалов. В кн.: Животные в природных экосистемах. Н. Новгород: Нижегород. гос. ун-т. 32—36.
- Носова К. Ф. 1997. Трематоды озерной лягушки на территории Нижегородской области. В кн.: Актуальные вопросы теоретической и прикладной трематодологии и цестодологии. Матер. науч. конф. М.: ВИГИС. 106—108.
- Носова К. Ф. 2002. Видовое разнообразие гельминтов травяной лягушки в связи с сезонностью. В кн.: Биоразнообразие и биоресурсы Среднего Поволжья и сопредельных территорий. Казань: Казан. гос. пед. ун-т. 176—177.
- Петрова С. В., Баянов М. Г. 2000. Гельминты жаб (*Amphibia*, *Bufo* spp.) в Башкирии. Итоги биол. исслед. 6: 155—157.
- Ручин А. Б., Чихляев И. В., Лукиянов С. В. 2009. Изучение гельминтофауны обыкновенной чесночницы *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) и остромордой лягушки *Rana arvalis* Nilsson, 1843 (*Amphibia*: *Anura*) при их совместном обитании. Паразитология. 43 (3): 240—247.
- Ручин А. Б., Чихляев И. В., Лукиянов С. В., Рыжов М. К. 2008а. Биология остромордой лягушки *Rana arvalis* в Мордовии. Сообщение 3. Гельминты и хищники. Биол. науки Казахстана. 3: 12—20.
- Ручин А. Б., Чихляев И. В., Лукиянов С. В., Рыжов М. К. 2008б. О гельминтах обыкновенной чесночницы *Pelobates fuscus* (восточная форма) в поймах некоторых рек Среднего и Нижнего Поволжья. Поволжск. экол. журн. 1: 48—54.
- Рыжиков К. М., Шарпило В. П., Шевченко Н. Н. 1980. Гельминты амфибий фауны СССР. М.: Наука. 279 с.
- Рыжов М. К., Чихляев И. В., Ручин А. Б. 2004. О гельминтах озерной лягушки в Мордовии. Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. 7: 119—121.
- Смирнова М. И. 1968. К гельминтофауне амфибий побережья Куйбышевского водохранилища. Природные ресурсы Волжско-Камского края. Казань: Казан. гос. ун-т. 2: 180—189.

- Смирнова М. И. 1970. Биоценотические связи гельминтов некоторых позвоночных животных побережья Куйбышевского водохранилища: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Казань. 29 с.
- Смирнова М. И., Горшков П. К., Сизова В. Г. 1987. Гельминтофауна бесхвостых земноводных в Татарской Республике. Казань. Деп. в ВИНТИ 17.11.87, № 8067-B87.
- Смирнова М. И., Сизова В. Г. 1978. Гельминтофауна водных амфибий зеленой зоны г. Казани. Природные ресурсы Волжско-Камского края. Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та. 5: 194—201.
- Судариков В. Е. 1950. К фауне гельминтов позвоночных Среднего Поволжья. Тр. ГЕЛАН СССР. 3: 131—141.
- Судариков В. Е. 1951. Фауна гельминтов позвоночных Среднего Поволжья. Тр. ГЕЛАН СССР. 5: 326—330.
- Судариков В. Е., Шигин А. А., Курочкин Ю. В., Ломакин В. В., Стенько Р. П., Юрлова Н. И. 2002. Метациркарии трематод — паразиты пресноводных гидробионтов Центральной России. Т. 1. М.: Наука. 298 с.
- Файзулин А. И., Чихляев И. В., Кузовенко А. Е. 2011. Обыкновенный тритон *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758) (Caudata, Amphibia) в Самарской области. Бюл. Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 20 (1): 104—110.
- Хабибуллин В. Ф. 2002. К сравнительной характеристике гельминтофауны обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) и остромордой лягушки (*Rana arvalis*). В кн.: Фундаментальные и прикладные проблемы популяционной биологии: Тез. докл. Всерос. конф. Н. Тагил: Изд-во Нижнетагил. гос. пед. ин-та. 187—188.
- Чихляев И. В. 2001. Гельминтофауна озерной лягушки (*Rana ridibunda*) Мордовинской поймы Национального парка «Самарская Лука». Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. 5: 104—110.
- Чихляев И. В. 2004. Гельминты земноводных (Amphibia) Среднего Поволжья (фауна, экология): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 19 с.
- Чихляев И. В. 2007. Материалы к гельминтофауне обыкновенного тритона *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758) в Самарской области. Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. 10: 180—184.
- Чихляев И. В. 2008. Гельминтофауна озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 с побережья Васильевских островов Саратовского водохранилища. В кн.: Экол. пробл. бассейнов крупных рек. 4. Тез. докл. Междунар. конф. Тольятти: Кассандра. 179.
- Чихляев И. В. 2009а. Гельминтофауна краснобрюхой жерлянки *Bombina bombina* (Amphibia: Anura) Самарской Луки. Бюл. Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 18 (4): 183—188.
- Чихляев И. В. 2009б. О гельминтах прудовой лягушки *Rana lessonae* Camerano, 1882 в г. Самара. Вестн. Мордов. ун-та. Сер.: Биол. науки. 1: 96—98.
- Чихляев И. В. 2010. Гельминтофауна озерной лягушки *Rana ridibunda* (Amphibia, Anura) из отстойника ливневой канализации г. Тольятти. В кн.: Проблемы изучения и сохранения позвоночных животных антропогенных водоемов: Матер. Всерос. науч. конф. Саранск: Прогресс. 184—187.
- Чихляев И. В. 2011. О гельминтах остромордой лягушки *Rana arvalis* Nilsson, 1842 в г. Самара. В кн.: Современные зоологические исследования в России и сопредельных странах: Матер. I Междунар. науч.-практич. конф. Чебоксары: Новое время. 80—82.
- Чихляев И. В., Ручин А. Б., Лукьянов С. В. 2009а. Материалы к гельминтофауне серой жабы *Bufo bufo* (Amphibia: Anura) в Мордовии. Современная герпетология. 9 (3/4): 153—158.
- Чихляев И. В., Ручин А. Б., Рыжов М. К. 2010. Материалы к гельминтофауне земноводных (Amphibia) Национального парка «Чаваш Вармане». В кн.: Науч. тр. Национального парка «Чаваш Вармане». Т. 3. Чебоксары: Новое время. 111—115.
- Чихляев И. В., Кузовенко А. Е., Файзулин А. И. 2011. О гельминтофауне и трофических связях обыкновенной чесночницы *Pelobates fuscus* в Самарской области.

- В кн.: Экол. сб. 3. Тр. молодых ученых Поволжья: Матер. докл. III Молодеж. науч. конф. Тольятти: ИЭВБ РАН, Кассандра. 259—263.
- Чихляев И. В., Файзулин А. И., Замалетдинов Р. И. 2009б. Гельминты съедобной лягушки *Rana esculenta* Linnaeus, 1758 (Anura, Amphibia) Среднего Поволжья. Поволжск. экол. журн. 3: 270—274.
- Шалдыбин Л. С. 1973. Гельминты озерной лягушки (*Rana ridibunda*) Шавского озера в Горьковской области. В кн.: Матер. науч. конф. ВОГ. Вып. 25. М. 278—281.
- Шалдыбин С. Л. 1974. Роль бесхвостых амфибий в прибрежных биогеоценозах: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Казань. 19 с.
- Шалдыбин С. Л. 1977. К паразитофауне бесхвостых амфибий Волжско-Камского заповедника. В кн.: Вопросы герпетологии. Л.: Наука. 228—230.
- Шарпило В. П. 1976. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР. Киев: Наукова думка. 286 с.
- Юмагулова Г. Р. 2000. Гельминты амфибий Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа. 19 с.
- Юмагулова Г. Р. 2004. Закономерности распространения гельминтов амфибий на территории Республики Башкортостан. В кн.: Современные проблемы иммуногенеза, теории и практики борьбы с паразитарными и инфекционными болезнями сельскохозяйственных животных: Матер. Междунар. науч.-практич. конф. М.; Уфа: Изд-во Башкир. гос. аграр. ун-та. 329—332.

TREMATODES (TREMATODA) OF AMPHIBIA FROM THE MIDDLE VOLGA REGION. 1. ORDERS FASCIOLIDA, HEMIURIDA, PARAMPHISTOMIDA AND STRIGEIDA

I. V. Chikhlyayev, A. A. Kirillov, N. Yu. Kirillova

Key words: Trematoda, Amphibia, Middle Volga.

SUMMARY

Data on trematodes of the orders Fasciolida, Hemiurida, Paramphistomida and Strigeida from 11 amphibian species of the Middle Volga region are given. Literature data for the last 30 years are reviewed for the first time; these data are supplemented by our own material. Reliable recordings are confirmed for 23 trematode species. Two of these species are new for amphibian trematode fauna of Russia. New hosts were revealed for 12 trematode species. Trematodes of the new for the region amphibian species, the edible frog *Rana esculenta* Linnaeus, 1758, are recorded for the first time. Two trematodes from freshwater fishes are shown to be temporary or occasional parasites of amphibians. The following characteristics are given for each parasite: its systematic position, the spectrum of hosts, localization, collecting site, biology, geographical range, and the degree of host specificity. The morphological description and original figures are given for 9 species of parasites.